

**PENGGUNAAN GUM XANTHAN SEBAGAI
STABILIZER
DALAM JUS JAMBU BIJI**

SKRIPSI



OLEH :

FERRY HARTANTO ANURU
6103000096

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2005**

No. Penda.	2901/03
L. 1	29 - 3 - 2005
	FTP Anu PE-1
	CAEU

Penggunaan Gum Xanthan sebagai *Stabilizer* dalam Jus Jambu Biji

SKRIPSI

Diajukan kepada

Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Program Studi Teknologi Pangan

OLEH :

FERRY HARTANTO ANURU

6103000096

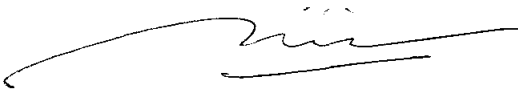
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA

2004

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah skripsi berjudul **Pengunaan Gum Xanthan sebagai *Stabilizer* dalam Jus Jambu Biji** yang ditulis oleh Ferry Hartanto Anuru (6103000096), telah disetujui dan diterima oleh Tim Penguji.

Dosen Pembimbing I,



Ir. Petrus Sri Naryanto, MP

tanggal : 22-1-2005

Dosen Pembimbing II,



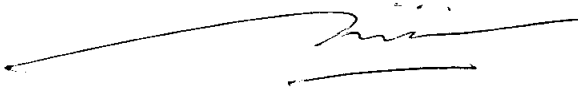
Ir. Theresia Endang Widuri, MP

tanggal : 20-1-05

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah skripsi yang berjudul **PENGUNAAN GUM XANTHAN SEBAGAI STABILIZER DALAM JUS JAMBU BIJI** yang disusun oleh Ferry Hartanto Anuru (6103000096), telah diuji pada tanggal 14 Januari 2005 dan dinyatakan LULUS oleh Ketua Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,



Ir. Petrus Sri Naryanto, MP
tanggal : 22 - 1 - 2005

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala
Dekan,



Ir. Thomas Indarto Rutut Suseno, MP
tanggal : 28/1 2005

Ferry Hartanto Anuru (6103000096). Penggunaan Gum Xanthan sebagai *Stabilizer* dalam Jus Jambu Biji.

Di bawah bimbingan: 1. Ir. Petrus Sri Naryanto, MP

2. Ir. Theresia Endang Widuri, MP

RINGKASAN

Jambu biji adalah salah satu jenis buah yang kaya akan vitamin dan mineral, tetapi masih kurang dimanfaatkan. Salah satu alternatif pemanfaatan buah jambu biji ini adalah diolah menjadi jus. Jus dari buah jambu ini hasilnya keruh, untuk itu perlu dilakukan penstabilan, dan alternatif yang digunakan adalah penambahan gum xanthan sebagai *stabilizer*. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi gum xanthan yang menghasilkan sifat fisikokimia dan organoleptik jus jambu biji yang optimum selama 10 hari penyimpanan dingin (suhu 5-6°C).

Proses pembuatan jus jambu biji diawali dengan sortasi, pengupasan dan pemotongan, pencucian, *blanching* (86°C, 5 menit), penghancuran dan pencampuran, penyaringan, penambahan gum xanthan, pasteurisasi (63°C, 30 menit), dan pengemasan.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok non faktorial dengan 4 kali ulangan. Perlakuan yang diteliti adalah penambahan gum xanthan dengan taraf konsentrasi 0,3%, 0,35%, 0,4%, 0,45%, 0,5%. Jus jambu biji yang dihasilkan akan dianalisa secara fisikokimia (pH, viskositas, total padatan terlarut dan persen pengendapan), dan organoleptik (kesukaan terhadap rasa, bau, warna). Selanjutnya data yang diperoleh akan dianalisa dengan Analisis Varian (Anava) dan apabila hasil uji Anava menunjukkan adanya beda nyata maka dilanjutkan dengan Uji Beda Jarak Nyata Duncan (DMRT). Untuk pemilihan alternatif terbaik, dilakukan dengan uji pembobotan.

Hasil Anava menunjukan bahwa penambahan gum xanthan mengakibatkan beda nyata untuk parameter pH, viskositas, persen pengendapan, dan uji organoleptik rasa. Sedangkan untuk parameter total padatan terlarut, uji organoleptik bau dan warna, penambahan gum xanthan tidak mengakibatkan beda yang nyata. Uji pembobotan menunjukkan bahwa penambahan gum xanthan 0,35% memberi hasil yang optimum terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik jus jambu biji, yaitu : pH 4,21; viskositas 263,3845; persen pengendapan 0%; total padatan terlarut 2,23°Brix; organoleptik rasa 5,53; bau 3,80; warna 4,22. Hasil yang optimum tersebut diperoleh dari sampel pada penyimpanan dingin (suhu 5-6°C) selama enam (6) hari.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Penggunaan Gum Xanthan sebagai *Stabilizer* dalam Jus Jambu Biji". Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Petrus Sri Naryanto, MP selaku dosen pembimbing I dan ibu Ir. Theresia Endang Widuri, MP selaku dosen pembimbing II, yang telah membantu, membimbing, serta memberikan nasehat-nasehat yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Desember 2004

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	
RINGKASAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tinjauan Umum Jambu Biji	4
2.2. Jus Jambu	6
2.3 Gum Xanthan	9
BAB III. HIPOTESA	14
BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	15
4.1 Bahan	15
4.1.1 Bahan Baku	15
4.1.2 Bahan Kimia untuk Analisa	15
4.2 Alat	15
4.3 Metode Penelitian	16
4.3.1 Tempat Penelitian	16
4.3.2 Waktu Penelitian	16
4.4 Rancangan Penelitian	16
4.5 Pelaksanaan Percobaan	17
4.6 Pengamatan dan Pengujian	20
4.6.1 Uji Total Padatan Tidak Terlarut	20
4.6.2 Uji Total Padatan Terlarut	20
4.6.3 Uji Pati	20
4.6.4 Uji Viskositas	21
4.6.5 % Pengendapan	22
4.6.6 Uji pH	22
4.6.7 Uji Organoleptik	22
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
5.1 pH	24
5.2 Viskositas	27
5.3 Total Padatan Terlarut	29
5.4 Persen Pengendapan	30
5.5 Uji Organoleptik	32
5.5.1 Uji Organoleptik Rasa	32

5.5.2 Uji Organoleptik Bau	33
5.5.3 Uji Organoleptik Warna	34
5.6 Pemilihan Perlakuan Terbaik	35
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	37
6.1 Kesimpulan	37
6.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi Jambu Biji dalam 100 gram Bahan	5
Tabel 2.2 Kadar Pektin Buah Jambu Biji	6
Tabel 2.3 Standar Mutu Jus Jambu Biji	7
Tabel 5.1 Hasil Anava terhadap Rerata pH Antar Perlakuan pada Setiap Periode Penyimpanan	25
Tabel 5.2 Hasil Anava terhadap Rerata Viskositas Antar Perlakuan pada Setiap Periode Penyimpanan	28
Tabel 5.3 Hasil Anava terhadap Rerata Total Padatan Terlarut Antar Perlakuan pada Setiap Periode Penyimpanan	29
Tabel 5.4 Hasil Anava terhadap Rerata Persen Pengendapan Antar Perlakuan pada Setiap Periode Penyimpanan	31
Tabel 5.5 Hasil Anava terhadap Rerata Uji Organoleptik Rasa Antar Perlakuan pada Setiap Periode Penyimpanan	33
Tabel 5.6 Hasil Anava terhadap Rerata Uji Organoleptik Bau Antar Perlakuan pada Setiap Periode Penyimpanan	33
Tabel 5.7 Hasil Anava terhadap Rerata Uji Organoleptik Warna Antar Perlakuan pada Setiap Periode Penyimpanan	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Gum Xanthan	10
Gambar 2.2 Skema Pengikatan Hidrogen Intermolekular Xanthan Gum	13
Gambar 4.1 Diagram Alir Proses Pembuatan Jus Jambu Biji	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Spesifikasi Gum Xanthan	40
Lampiran 2. Contoh Kuesioner untuk Uji Kesukaan (Hedonic Test) Jus Jambu Biji	41
Lampiran 3. Data Analisa Filtrat	43
Lampiran 4. Hasil Analisa pH Jus Jambu Biji	44
Lampiran 5. Hasil Analisa Viskositas Jus Jambu Biji.....	50
Lampiran 6. Hasil Analisa Total Padatan Terlarut Jus Jambu Biji.....	56
Lampiran 7. Hasil Analisa Persen Pengendapan Jus Jambu Biji	60
Lampiran 8. Hasil Uji Organoleptik Rasa	66
Lampiran 9. Hasil Uji Organoleptik Bau	74
Lampiran 10. Hasil Uji Organoleptik Warna	81
Lampiran 11. Data Hasil Pengamatan Jus Jambu Biji dan Uji Pembobotan	88